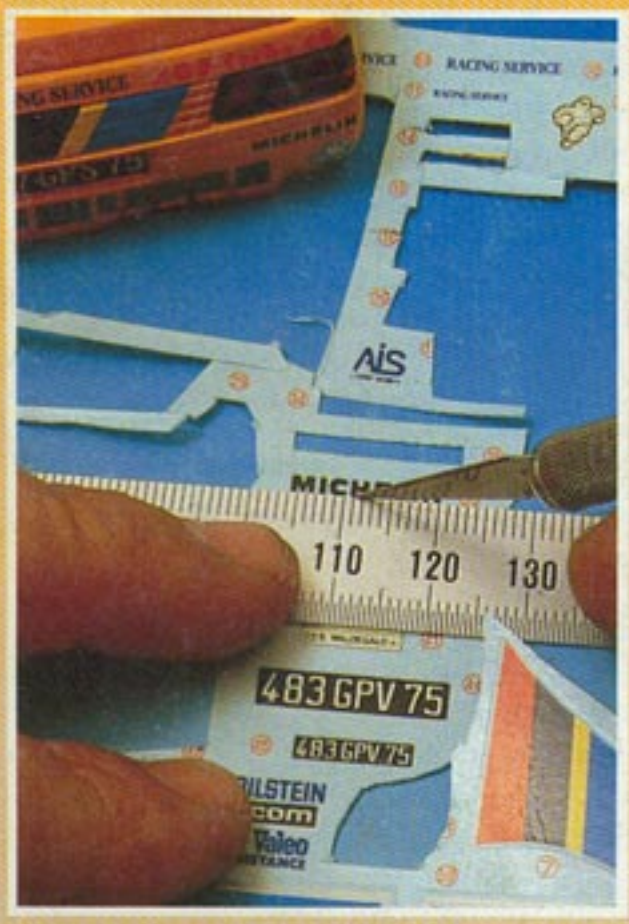
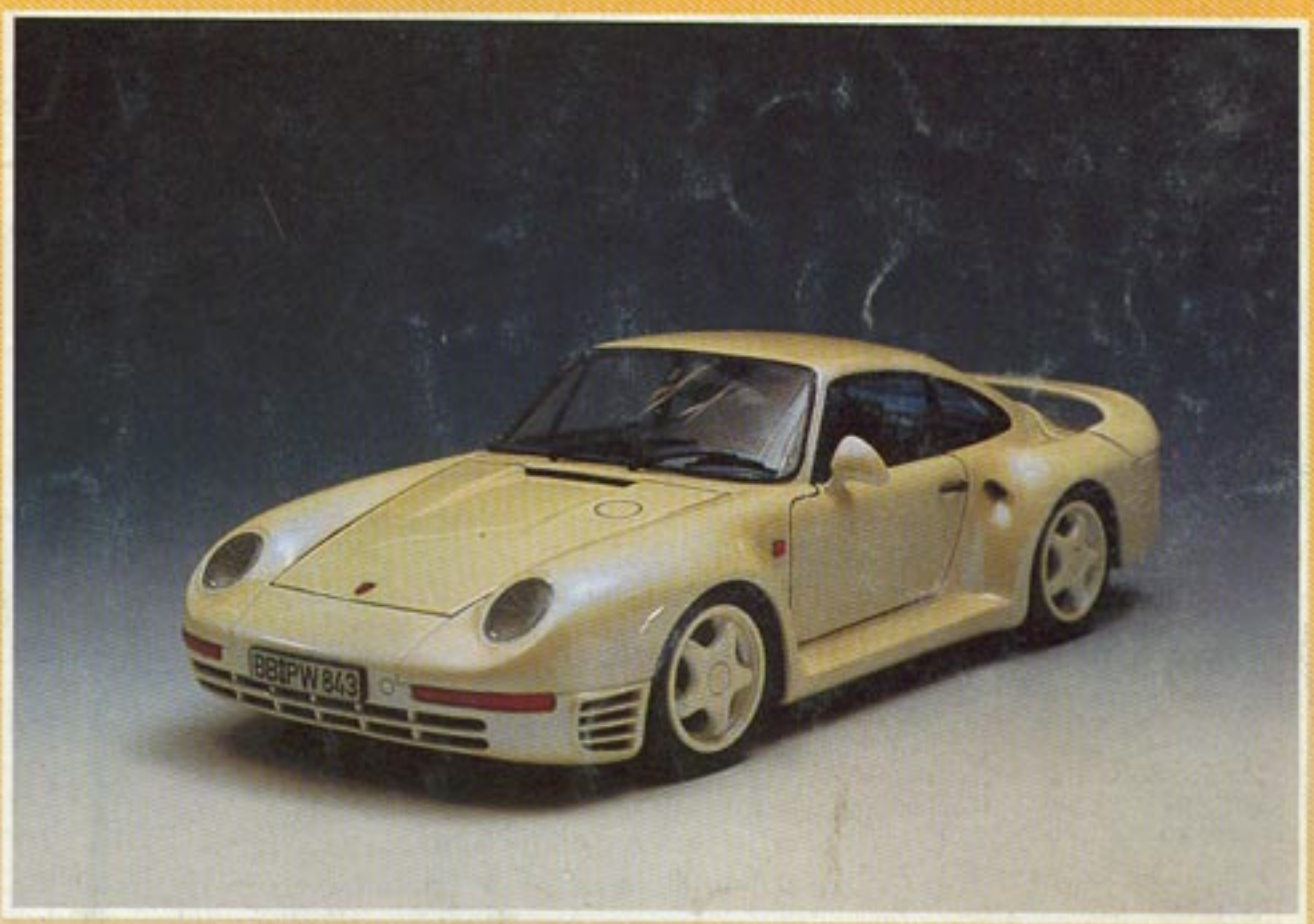
11

315 PTAS.

TECNICAS DE

MODELISMO Y DIORAMAS





EDICIONES GENESIS

CONSTRUCCION DE KITS DE COCHES

MONTAJE DE KITS DE COCHES

Aparentemente el modelismo de vehículos civiles es relativamente limitado, pero esta idea responde a una forma simplista de analizar los hechos, que en realidad engloba una enorme variedad de maquinarias. En esta especialidad, podemos encontrar toda clase de automóviles, desde los primitivos modelos a vapor hasta el último Fórmula 1, pasando por buggys, motos triques, quads y multitud de engendros de todo tipo derivados de los autos, aunque también excavadoras, máquinas de vapor, tractores, etc.: todo aquello que se mueva sobre tierra y carretera, con dos, cuatro o más ruedas impulsadas por un motor lo vamos a analizar.

Ferrari 250 GTO fabricado por Italeri. El brillo se ha obtenido con lacas especiales tipo epoxi, para carrocerías de coches reales.

Sauber-Mercedes de Tamiya 1/24, pintado en metalizado y barnizado; se ha ensuciado ligeramente a base de esmaltes mates al aguarrás.

El lacado transparente se ha aplicado de manera que cubra también los faros, que así quedan unificados por la carrocería.

los. Casi todos ellos tienen un tratamiento común de montaje y pintura.

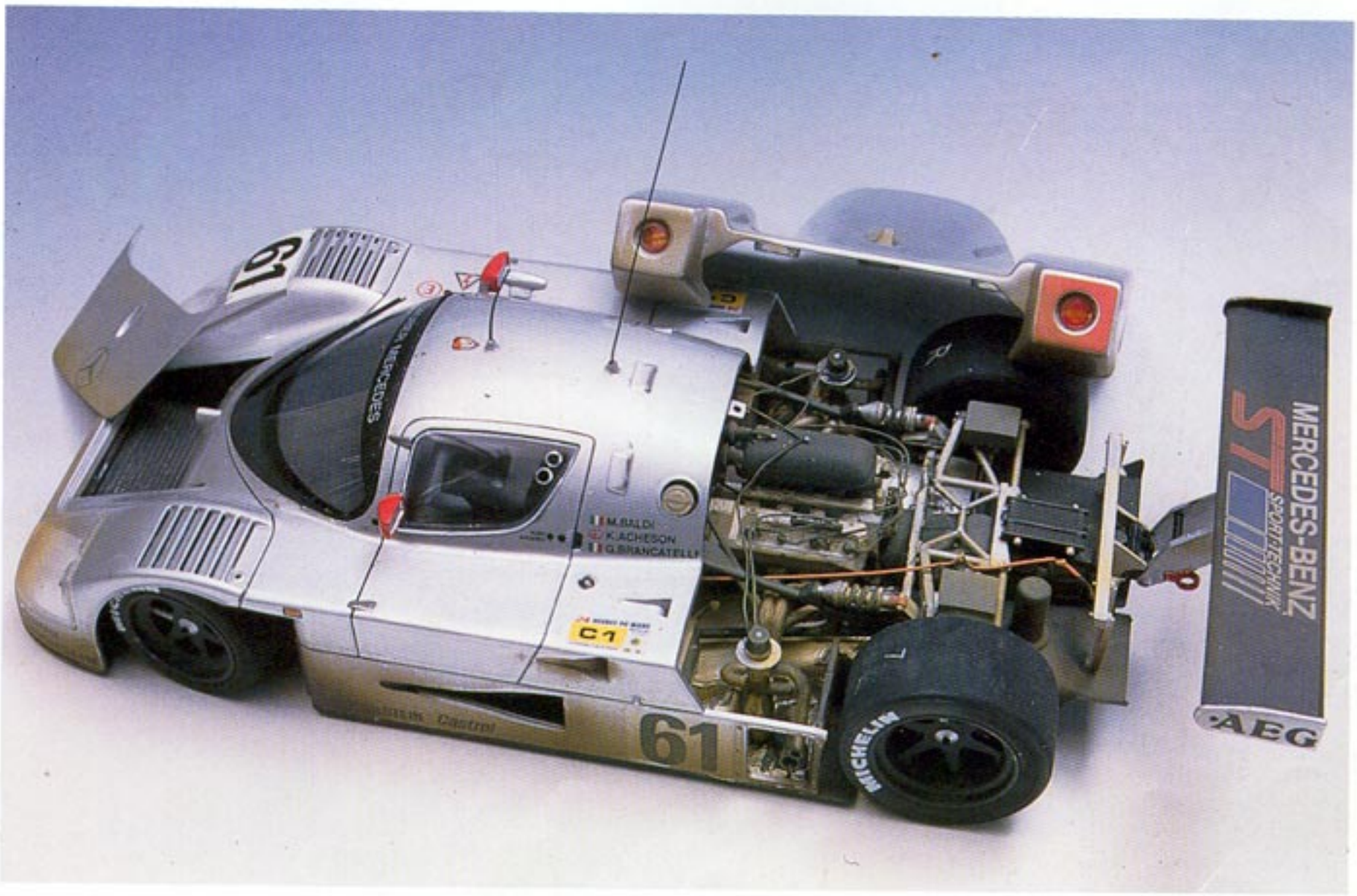
Aunque existen maquetas de todas estas máquinas, el mercado poco a poco ha ido decantando las preferencias y en estos momentos las motos actuales, los camiones, automóviles de carreteras, deportivos, prototipos de competición, son el objeto principal de atención, tanto de fabricantes como de aficionados. Los modelos que representan a los vencedores de tal o cual competición se suceden continuamente y sin descanso.

La escala 1/24 representa la mayor

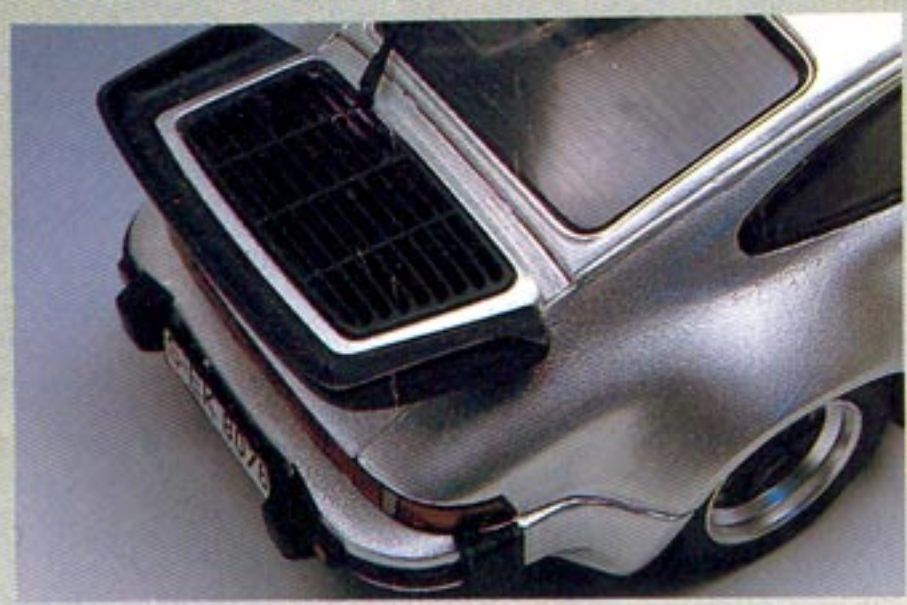
EL APASIONANTE MUNDO DEL MOTOR

Desde que Ford popularizó su modelo "T" dando paso a la difusión masiva del automóvil, ninguna máquina producida por el hombre ha sido disfrutada e idolatrada como el automóvil. La pasión por coleccionarlos entra de lleno en el modelismo, y su relativo poco tamaño permite recopilar bastantes mode-

Los barnices y las lacas transparentes se utilizan además para igualar las calcomanías con la carrocería, haciendo desaparecer la película soporte de las mismas.

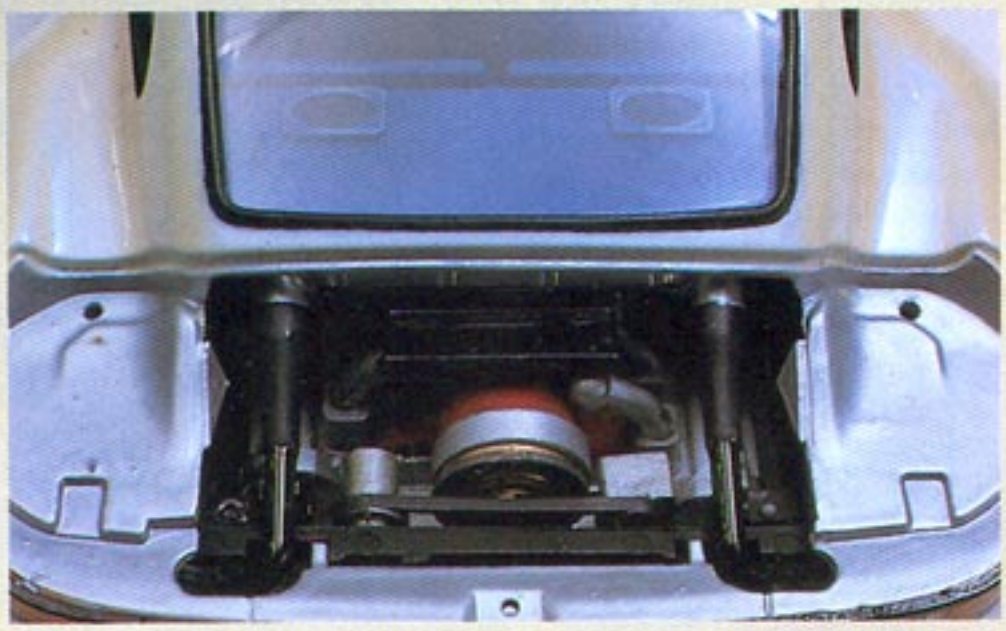


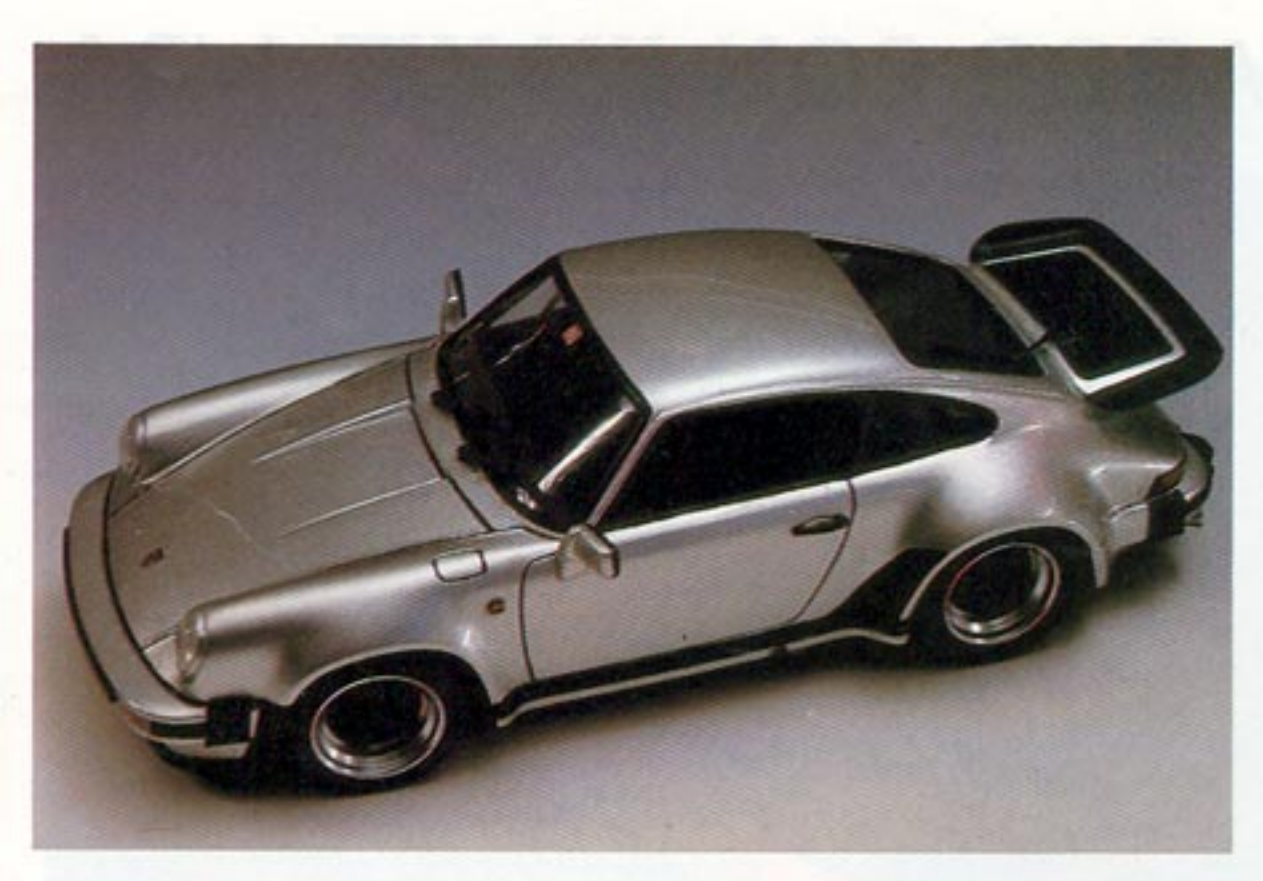
Porsche 911 Turbo de Fujimi. Después de dar el color general se pintan los diferentes detalles.



Pintura metalizada realizada con aerógrafo. La pintura consiste en un color base y un barniz transparente.

Parte superior de un Porsche 959 de Tamiya. El motor se pinta con colores tipo "metalcote". La pintura de la carrocería lleva una capa blanca como imprimación y dos capas de blanco perla. Finalmente se barniza con la laca.





terminado que no exista en maqueta.

Por tanto, aparte de mejorar algunas piezas y añadir algún que otro cable, eliminar rebabas y dar masilla, el problema principal a la hora de realizar un modelo de automóvil o motocicleta es la pintura, que distinguirá el grado de habilidad de un modelista con respecto a otro. La circunstancia de ser la pintura, por lo general, en acabado brillante, desde las parábolas de los faros, hasta las carrocerías, ha marcado carácter a ésta especialidad de modelismo.

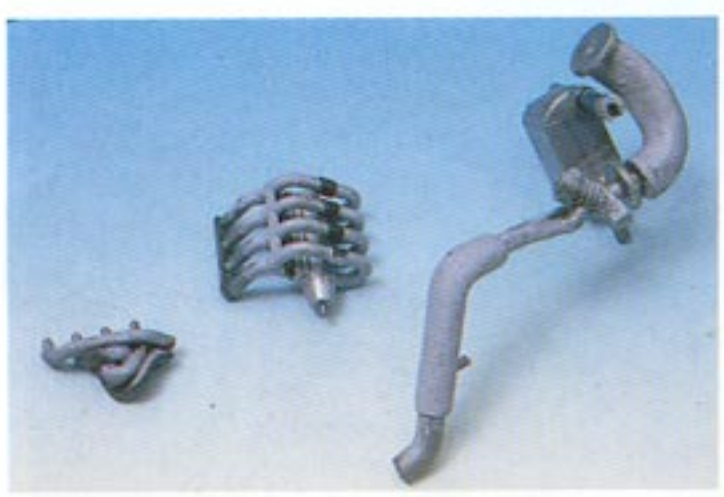
En esta foto del Porsche 911 Turbo, se aprecia el perfecto brillo de la carrocería, que hace aguas gracias al pulido de la pintura.

oferta de producción, donde se centran fabricantes italianos, alemanes, japoneses o americanos; pero también encontramos maquetas a 1/43, 1/32, 1/20 ó 1/16, e incluso más grandes, con motos a 1/12 y 1/6. Como es de suponer, la calidad de estos kits es increíble y al contrario de lo que ocurre con otras especialidades, el superdetallado casi se hace inexistente a no ser que tratemos de hacer alguna transformación de un modelo de-

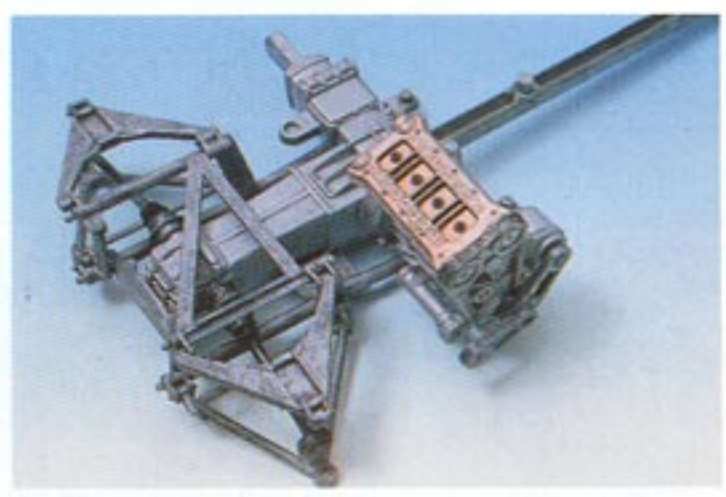
Interior del Porsche 911 Turbo pintado en suaves grises.

Porsche 959 de Tamiya a 1/24 con un impresionante efecto nacarado de color perla con brillos azulados.

PRIMEROS PASOS CON UN KIT 1/24



Se rellenan con masillas los huecos de los tubos de escape. Motor, transmisión y caja de cambios, se pintan en negro mate, metalizado con pincel seco de aluminio, excepto la tapa del cárter.



El París-Dakar es fuente interesante de modelos susceptibles de ralizar, tanto en forma de maquetas individuales como en dioramas. Las grandes firmas suelen centrarse en los ganadores, como es este Peugeot 405 T 166R, vencedor de la competición de 1990; utilizamos como modelo una maqueta de este tipo, fabricada por Tamiya.

En los vehículos civiles es necesario ir pintando las piezas al mismo tiempo que se montan; la pintura se hace por bloques de color homogéneo: motores, cajas de cambios, grupo de transmisión, etc. No es imprescindible seguir estrictamente el orden señalado.

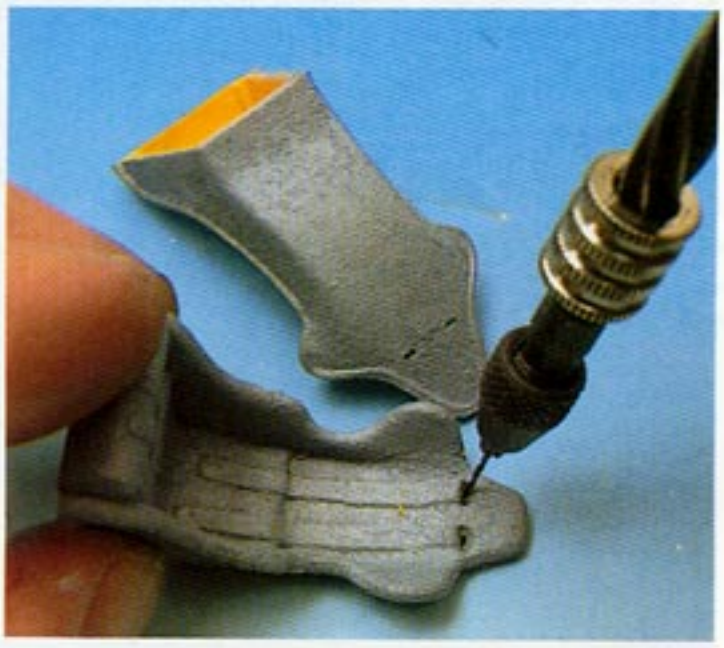
Comenzamos por los colectores de escape y el silencioso, pieza que viene parcialmente hueca. Aunque no se vea mucho, es mejor rellenarla de masilla. También es necesario, una vez pegadas las piezas, sellar bien todos los huecos con masilla putty disuelta, que tape bien cualquier rendija.

Después se monta el motor, la caja de cambios y los trapecios de suspensión. Las instrucciones indican que hay que pintarlo en una mezcla de gris metal y aluminio mate, pero se obtienen mejores resultados pintando primero la pieza con negro, y después, con pincel seco metalizaremos con gris metal y luego daremos luces más claras con aluminio. La culata del motor es de color diferente, más tostado: pintamos con un marrón oscuro mate para depués, y siempre con el sistema del pincel seco, aclarar con un color obtenido con la mezcla que indican las instrucciones.

MEJORAS DE LOS ASIENTOS

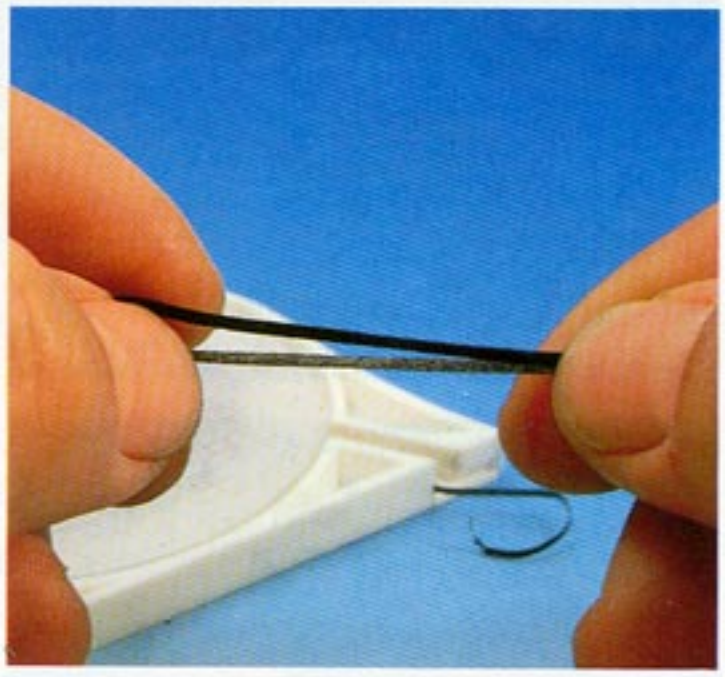
Con el ánimo de mejorar todo lo

Los asientos se texturan con masilla imitando lanilla.



Se taladran los huecos para poner los cinturones.

Se retocan los taladros con una lima de cola de ratón.

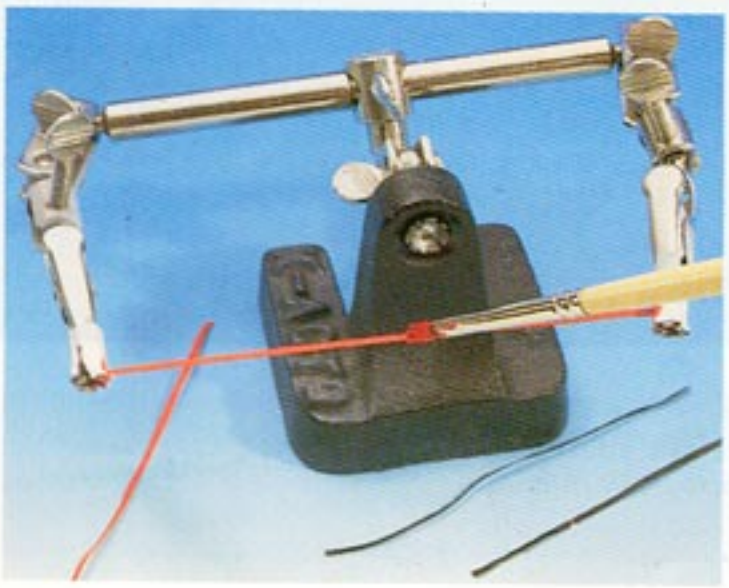


Se hacen los cinturones con cinta letraline.

posible la maqueta, rectificaremos incluso aquellas piezas que aparentemente estén bien. Eliminamos los cinturones de seguridad y tratamos el asiento con masilla, extendiendo una capa que se modela con un pincel de cerda dura, puede ser plano o normal cortado. Con un movimiento de vaivén, iremos texturando el asiento hasta que adquiera una superficie de lanilla muy real.

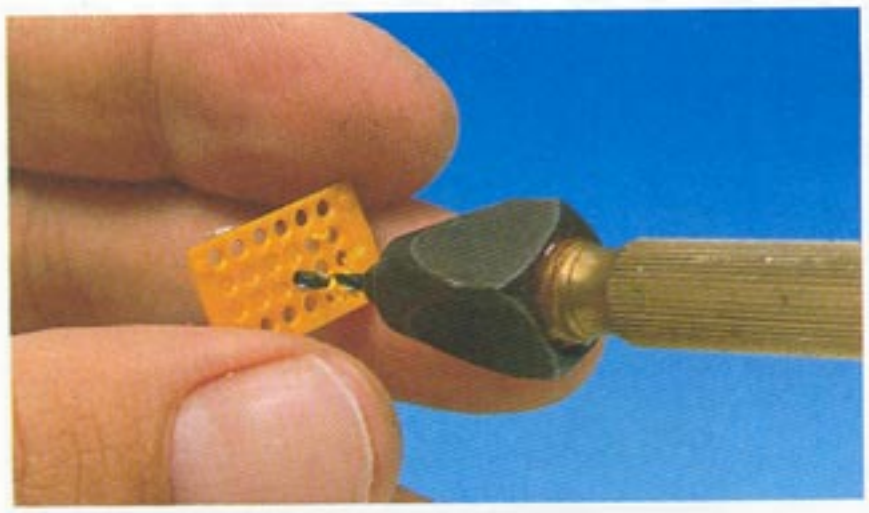
Se taladran los orificios de salida para situar los nuevos cinturones, fabricados con cinta letraline de 1,2 mm.; se pegan dos tiras una contra otra y aprovechando la parte autoadhesiva (la rugosidad de este producto es ideal, imitando perfectamente la textura de los cinturones) en la punta se hacen los cierres con lámina de aluminio o estaño.

La labor de pintura es muy engorrosa, a no ser que utilicemos algún sistema para sujetar bien tensos los cinturones: los decoramos en dos fases, primero con rojo y después con negro muy disuelto para manchar ligeramente. La pintura de los asientos, también se hace en dos fases: partimos de un azul oscuro, con él cubrimos todo el asiento; se pueden oscurecer algo los ángulos y rincones. Después mezclamos el azul base con blanco para dar luces a todos los bordes y zonas sobresalientes, produciendo un buen volumen. Introducimos los cinturones por



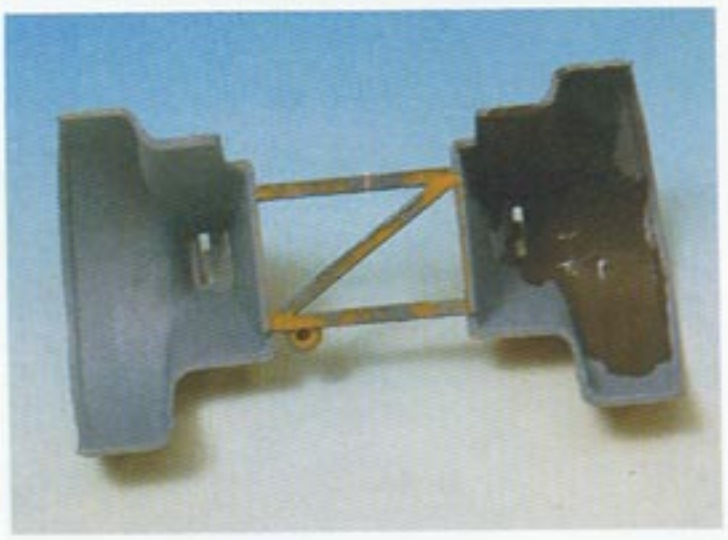
Los cinturones se sujetan bien tirantes para pintarlos.

Se añaden los cierres con lámina de aluminio y se colocan en posición.



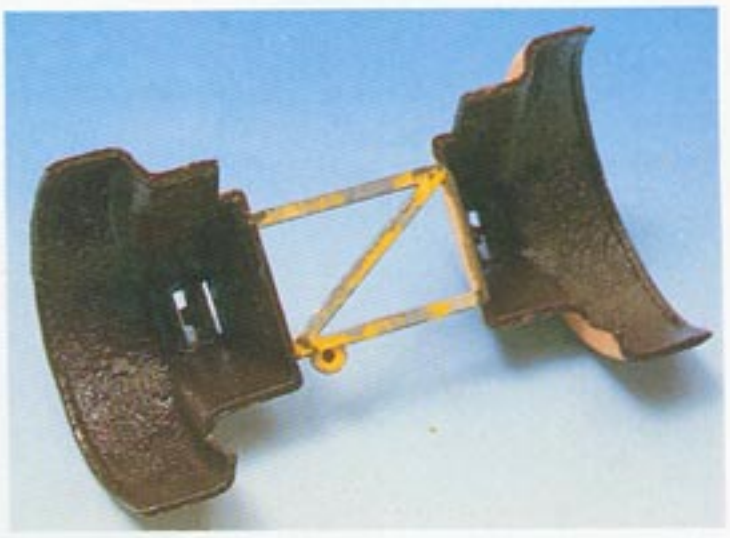
Taladramos la pieza reposapiés, dado que sólo viene la huella marcada sobre el plástico.

tanto ensuciamos los bajos del guardabarros con el mismo procedimiento seguido para dar la textura a los sillones: la diferencia consiste en la mayor irregularidad que imprimimos al barro con respecto al tapizado. Después lo pintamos en un marrón muy oscuro. Todo el interior de la carrocería se pinta en blanco a pincel; será necesario dar varias manos hasta que cubra perfectamente. es posible que, al pintar aparezca algún defecto en las hendi-



Con masilla imitamos el barro texturado con un pincel viejo.

Se pinta en marrón oscuro.



las aberturas ya realizadas, quedándonos sueltos, despegados del asiento. Rematamos los cinturones con sus transferibles amarillos.

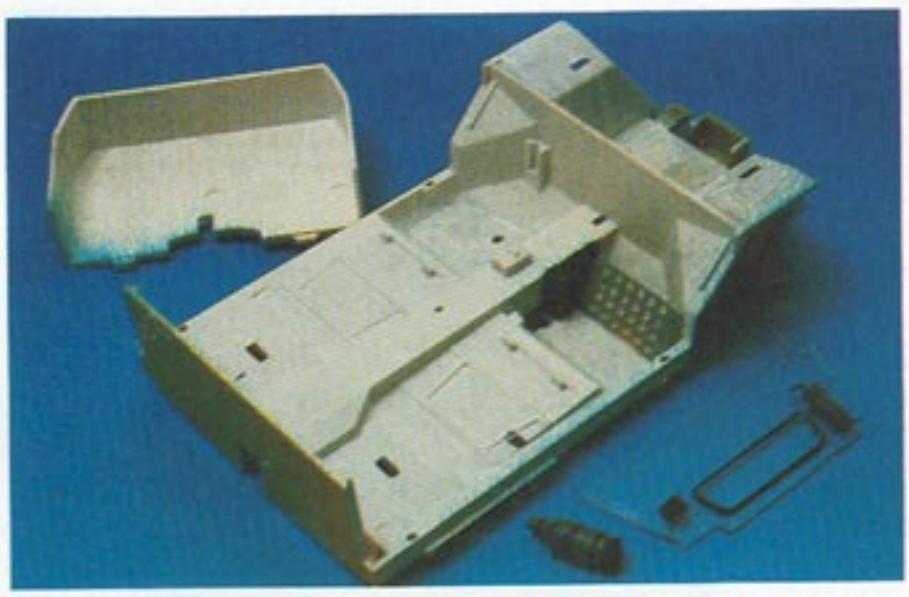
Los vehículos están llenos de pequeñas piezas susceptibles de mejorar y a las que no se presta atención porque apenas se ven: este es el caso del reposapiés, que consiste en una chapa taladrada. En la pieza original estos orificios sólo están impresos: los perforamos con una broca del diámetro adecuado, quedando como es la pieza en realidad. Aunque el trabajo parece inútil, si miramos por la ventanilla, la chapa está correcta.

GUARDABARROS

Un vehículo de las características que estamos construyendo puede pasar por muchas vicisitudes. Desde un principio el modelista habrá de tener en cuenta que no es lo mismo situarlo en la etapa desértica, que ubicarlo más adelante en el Africa más húmeda, con paso por los ríos, etc. Esta es la situación que vamos a seguir: por

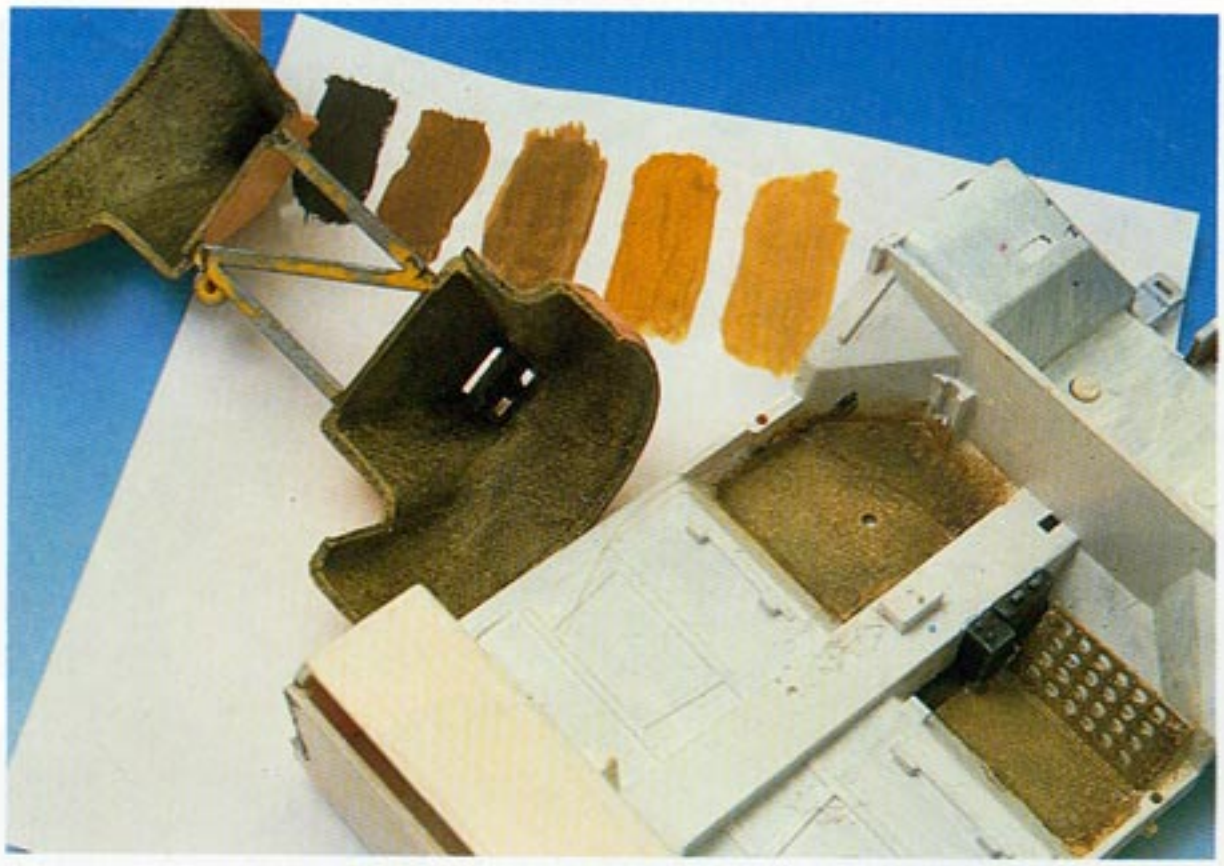
duras o las esquinas: se rellenan bien de masilla y se pinta de nuevo.

Seguimos el mismo sistema para imitar la suciedad que debe existir en el suelo y terminar de pintar los bajos del guardabarros. Se utilizan cuatro marrones, además del tono oscuro ya empleado como base, que se irán aplicando con pincel seco. La gradación se consigue combinando un marrón algo oscuro que se irá mezclando con amarillo y blanco, en cantidades cada vez mayores, aplicando los colores resultantes de oscuro a claro, de-



En interior de la carrocería se pinta en blanco, serán necesarias varias manos.

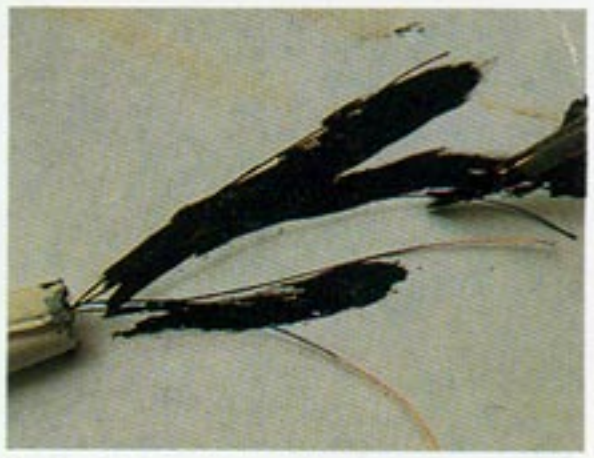
Es posible que aparezcan imperfecciones, las cuales corregiremos con masilla.



Pintamos el suelo del chasis con una gradación de marrones. Utilizamos los mismos colores para los bajos del guardabarros.

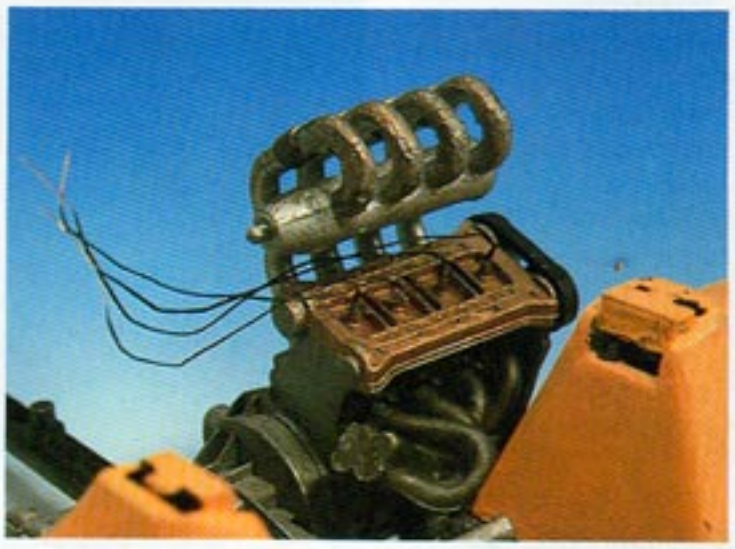
jando siempre que se transparente algo del color anterior. Para el ensuciado del suelo sólo utilizamos los tres tonos más claros. También se puede manchar algo el reposapiés.

En la culata se encuentran las bujías, que vienen sin cable, y habrá que obtenerlos con alambre de cobre delgado: primero se taladran las bujías con

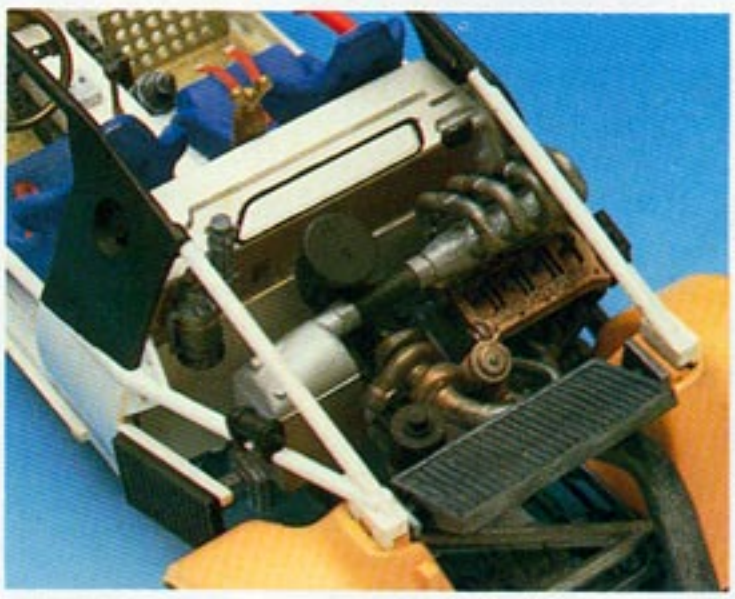


Pintura de hilos de cobre en negro.

Se taladran las bujías con una broca muy fina y se insertan los alambres previamente pintados, agrupándolos en dirección izquierda.



Hay que ahuecar los brazos del volante.



Conjunto del motor, chasis, guardabarros y barras antivuelco.

una broca muy fina de tres décimas de milímetro, pegando los cables previamente pintados de negro, a los que se da forma y dirige a izquierda y abajo, lugar donde está situado el sistema eléctrico.

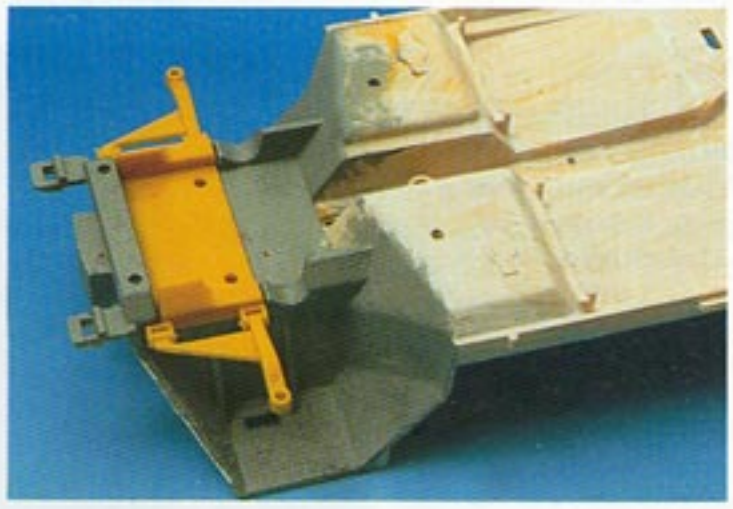
Otro detalle que se puede mejorar es el volante, cuyos soportes radiales deberán estar taladrados, labor que realizamos con diversas brocas que se adapten a los diámetros de las huellas que simulan dichos orificios. Podemos ya montar todos los elementos que se han ido mejorando en pasos anteriores. Se han seguido las instrucciones del kit para la pintura de las diferentes piezas, a las que no se hace mención concreta.

En este primer contacto y puesto que estamos realizando una maqueta de iniciación, pintamos todos los

Este chasis ha sido pintado con aerógrafo, con indudables mejores resultados que a pincel.

Puesto de conducción: los cinturones realizados con cinta aportan un toque de realismo.

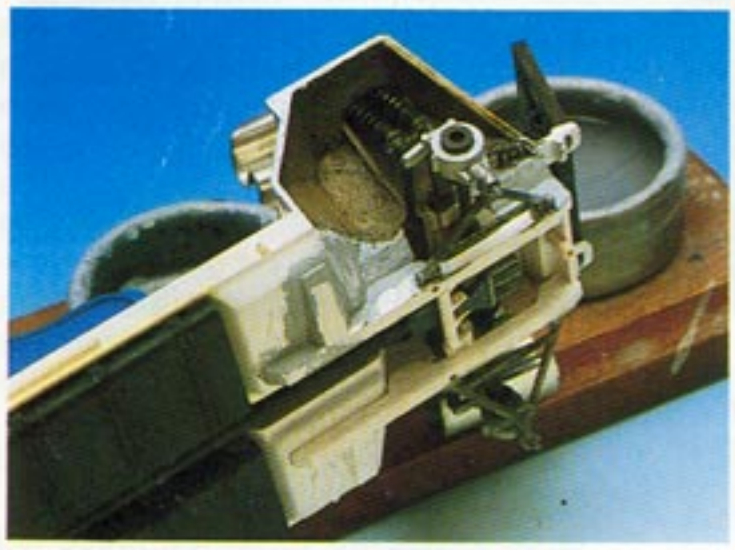
Hay que dar masilla en los bajos del guardabarros imitando el barro.



componentes con pincel. Pero nuestro objetivo futuro es realizarlo con aerógrafo, una vez que se domine en profundidad este instrumento: los resultados que se consiguen con él son realmente espectaculares.

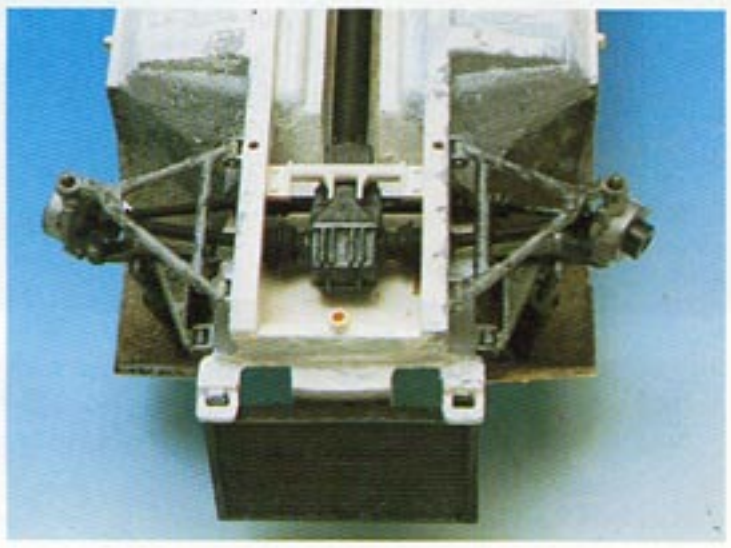
PLANCHAS DE ARENA

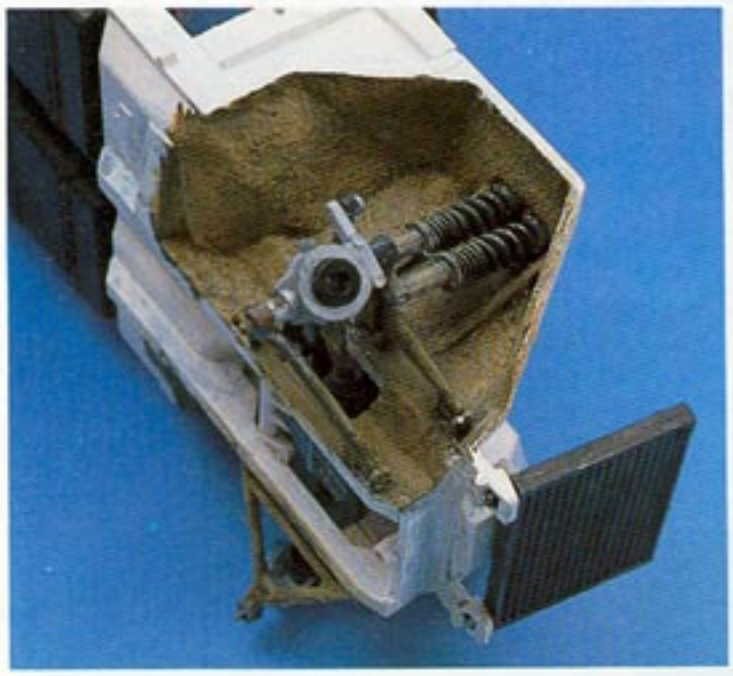
Estos vehículos, que compiten en lugares tan inhóspitos, necesitan una serie de complementos necesarios para vencer los obstáculos, uno de los más duros de los cuales es la arena del desierto, muchas veces traicionera. Aunque el Peugeot 405 T está diseñado especialmente para andar por las arenas gracias a una carrocería integral, que cubre todos los bajos del automóvil y de la que sólo sobresalen los sistemas de suspensión y



Las uniones de las piezas también se rellenan con masilla.

Bajos del frontal del coche convenientemente acondicionados para pintar.



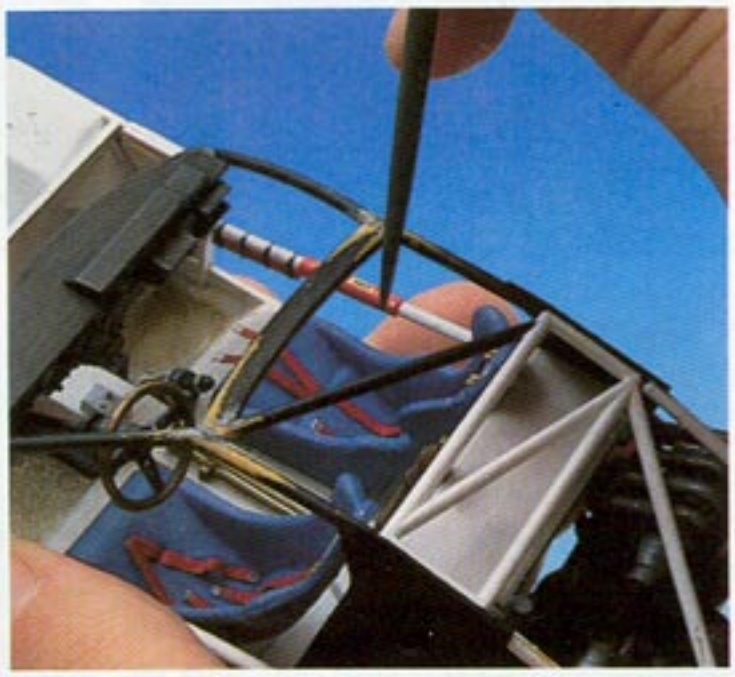


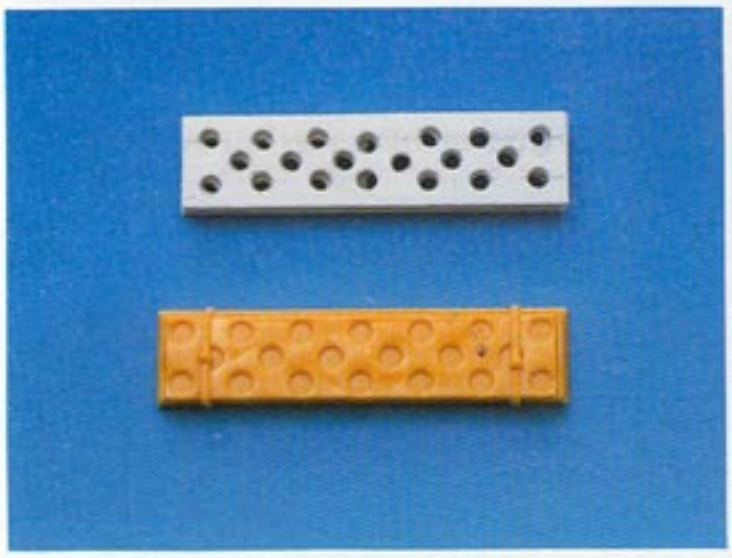
Pintura de los bajos con tres tonos de marrón.

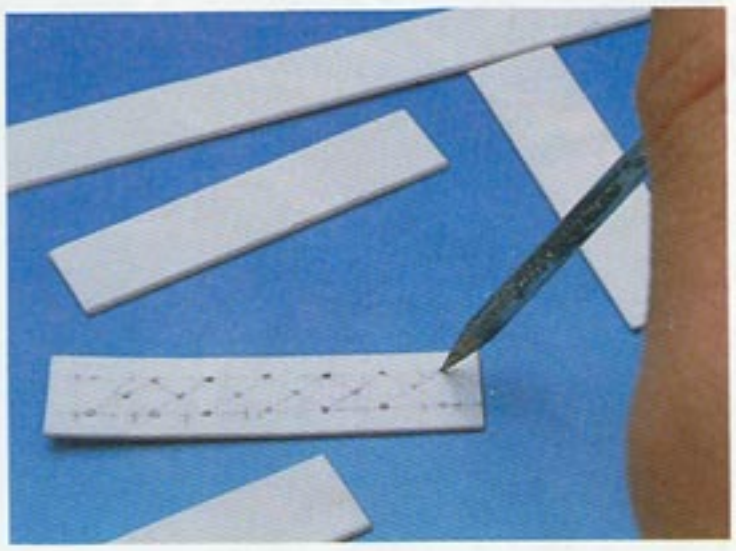
Las uniones de las barras antivuelco es necesario sellarlas y lijarlas.

Fabricamos unas nuevas planchas de arena con plasticar; también pueden taladrarse las que trae el kit.

En plástico de medio milímetro se dibujan los lugares donde ha de taladrarse; se marcan los puntos con un punzón.



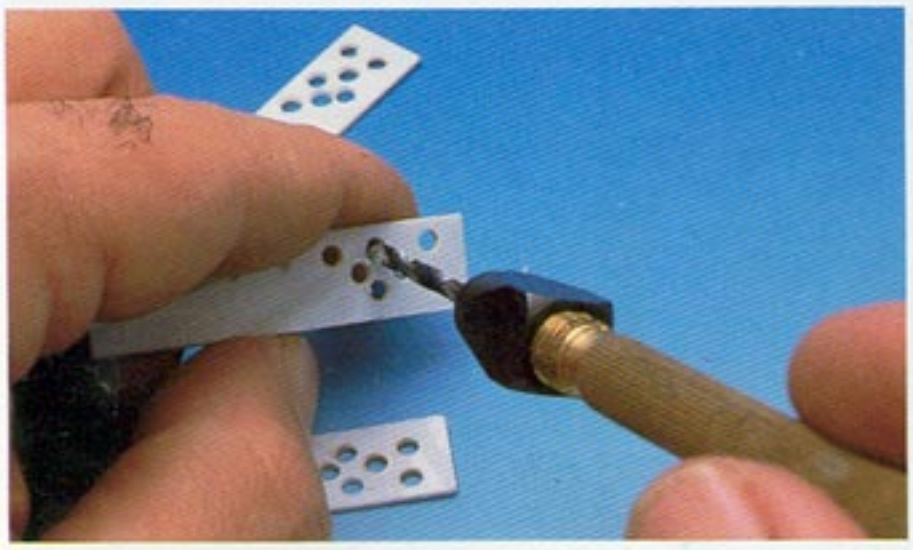




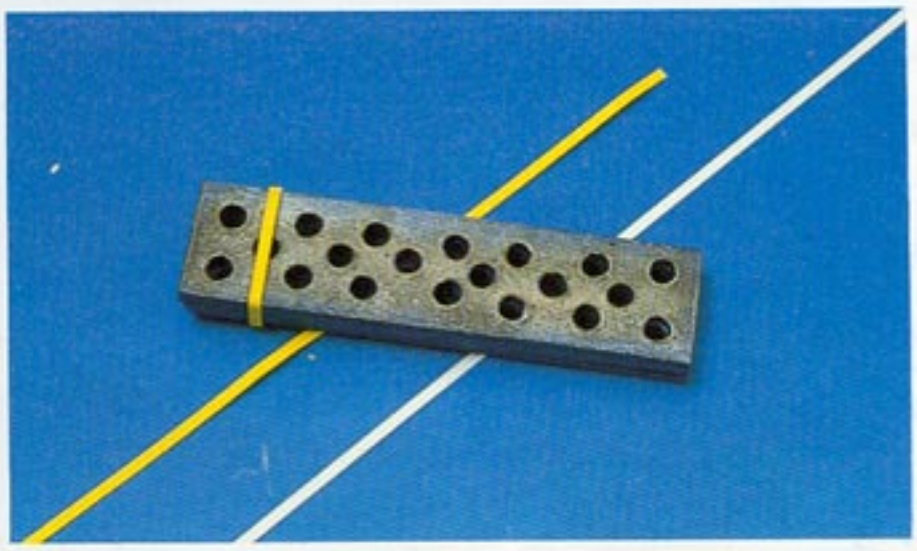
las ruedas, que le permite deslizarse como si fuera un trineo. No obstante la arena puede atascar los vehículos. Para salir de estas trampas se utilizan unas planchas de aluminio reforzado que se ponen debajo de las ruedas con el fin de que éstas tengan donde agarrar.

La maqueta incluye un bloque de plástico con todas estas planchas juntas, que quedan algo irreales, dado que los agujeros están cegados. Vamos a construir unas planchas a partir de lámina de plástico de medio milímetro. El primer paso es cortar las tiras de iguales dimensiones a las del kit, y dibujar sobre aquéllas en los puntos donde van situados los orificios, cuidando que estén perfectamente alineados. Marcaremos con un punzón el lugar exacto donde se realizarán los taladros con las brocas del diámetro adecuado. Se pueden retocar los orificios con una lima de cola de ratón. Se sujetan en bloque las planchas con unas cintas.

El salpicadero se pinta en negro satinado, trabajándolo con un gris oscuro, resaltando bien las formas de los relojes con el sistema de pincel



Se taladran con una broca del diámetro adecuado.



Después de pintarlas se enganchan con cinta flexible pintada.

El tablero se pinta en negro satinado.

Con gris medio y a pincel seco se resaltan todos los marcos de los relojes e instrumentos, añadiendo después las calcas.

seco. Se ubican todas las calcas en sus correspondientes lugares, centrándolas bien con ayuda de un pincel humedecido.

Terminadas todas las piezas de forma individual, es el momento de conjuntarlas, el chasis con las barras antivuelco, motor, radiadores e intercooles, caja de cambios y transmisión, sistema de suspensión y disco de frenos. Muchas de estas piezas quedarán ocultas al poner la carrocería, no obstante es aconsejable trabajarlas como si estuvieran a la vista: nuestra propia satisfacción del trabajo bien hecho es lo que cuenta. Sólo la parte trasera se puede ver, puesto que la carrocería se abre por el centro hacia arriba, quedando al descubierto el trabajo realizado.

TRABAJO DE PINTURA

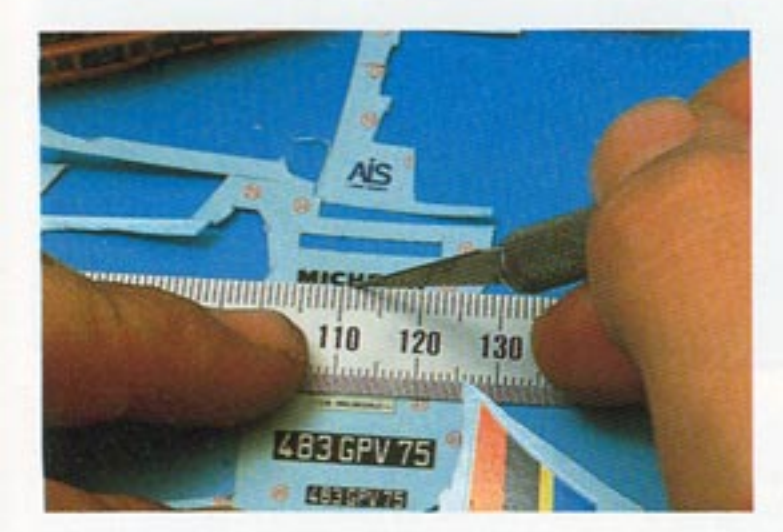
Este modelo no planteará muchos problemas, dado que se ensuciará

Vista general trasera y frontal de todo el complejo interior del vehículo ya decorado.

Si se pinta a pincel es necesario dar tres capas de pintura muy líquida para evitar la huella de la cerda.

completamente al final, aunque vamos a trabajarlo como si estuviera recién lavado. Podemos seguir dos procesos: pintar en color amarillo brillante general o en mate y después barnizar en brillo. Explicaremos las dos opciones. Trabajar en mate es más cómodo, seca antes y existe menos propensión a ensuciarse. Si pintamos a pincel es necesario dar varias manos muy disueltas, de forma que no queden pinceladas.

Las primeras capas no cubren lo suficiente; en la tercera el color ya empieza a cubrir y quizá se necesite una cuarta. Comprobemos la perfecta distribución de la pintura. Si se produce alguna deficiencia: grumos, pelos, gránulos, etc., es necesario pulir con lija de agua nº 600 ó utilizar compound y un trapo muy suave. Se deposita una pequeña cantidad de pasta en el trapo o gamuza, frotando de forma rítmica e insistente sobre la zona a corregir; una vez la superficie está correcta, se lava y



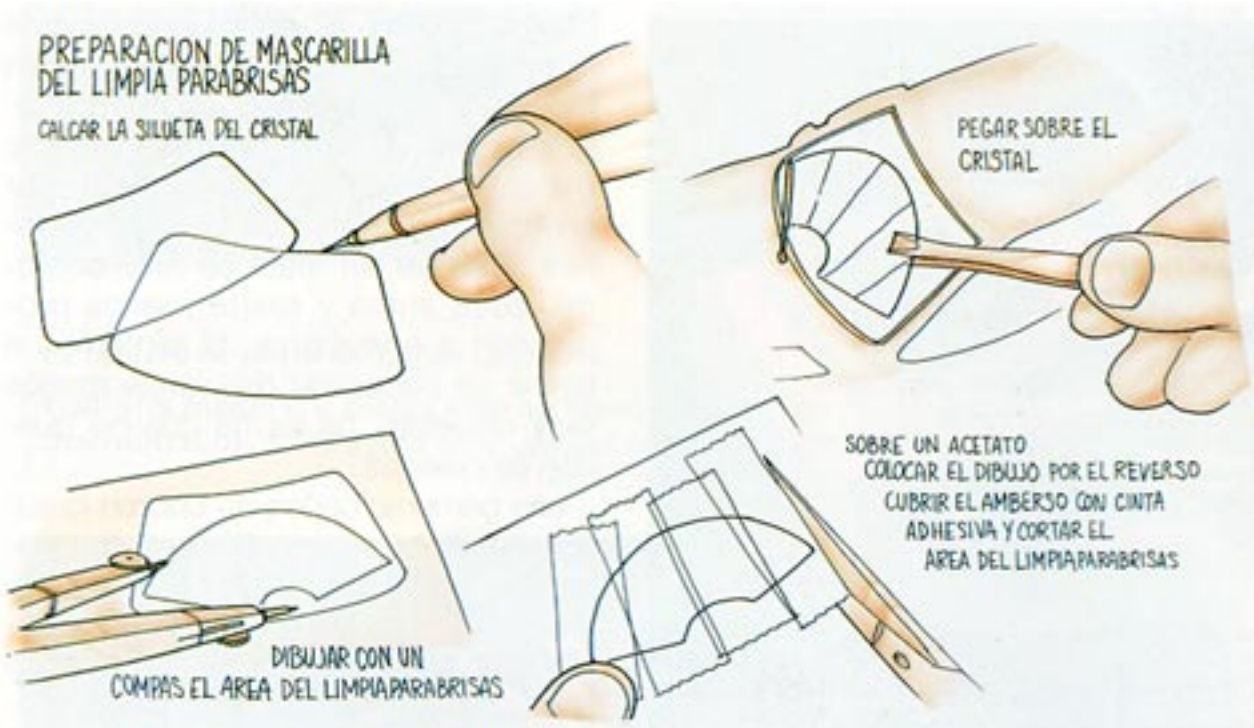
Las calcas se cortan al ras, procurando eliminar en todo lo posible el soporte transparente.

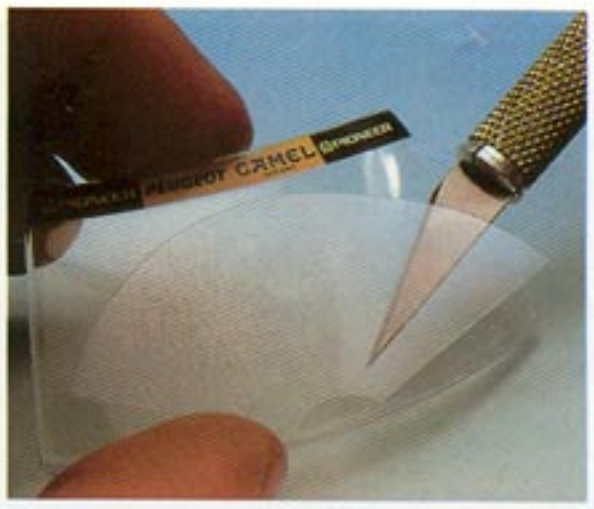
La mejor forma de colocar los transferibles es con ayuda de un pincel húmedo.

se eliminan restos. Quizá será necesario pintar de nuevo. Este proceso se realizará tantas veces como sea necesario, hasta conseguir una superficie uniforme y pulida. El proceso puede ser largo; una vez acabado barnizamos con brillo.

Si se pinta a pistola, se resolverán muchos problemas, pero también pueden producirse incidencias tales como acumulación de pintura en algunas zonas, textura de piel de naranja, incluso granulados. En cualquier caso, es también conveniente un buen pulido con compound de forma general por todo el chasis.

Perfecta colocación de todas las calcas: algunas es necesario cortarlas antes de fijarlas en su lugar.





Colocación de una mascarilla adhesiva en la zona del limpiaparabrisas.

Impecable acabado de pintura y colocación de los numerosos transferibles que decoran este modelo.

La maqueta básicamente está acabada, aunque se puede proseguir para aumentar el realismo.

Comienza el proceso de embarrado manchando las ruedas con marrón medio.

COLOCACION DE CALCAS

Los vehículos de competición suelen estar repletos de rótulos de propaganda, que vienen representados en transferibles. La adecuada colocación de éstos será decisiva en la hora final de la maqueta. Uno de los inconvenientes de las calcas es un soporte, es decir, la parte de material transparente sobre el que está impreso el rótulo: su grosor y brillo destacan de forma desagradable. Para evitar este defecto se siguen los siguientes pasos: recortar los soportes al ras de los letreros, números, etc.; pegar las calcas sobre superficies brillantes con pinzas y un pincel humedecido que nos ayuda a colocarlas con precisión; utilizar los líquidos especiales microset y microsol, y una vez secos fijar de nuevo con barniz brillante, dar dos manos y si es necesario pulir de nuevo con compound.

EMBARRADO FINAL

Desde un principio nos planteamos ensuciar el vehículo, después del supuesto paso por una zona ambarrada. Primeramente, con un pincel viejo manchamos los bajos con masilla putty imitando el barrillo. Antes de pintar será necesario preparar una reserva para la zona de actuación del limpiaparabrisas: lo hacemos con un compas y mascarilla adhesiva. También se puede hacer con cinta adhesiva sobada para quitarle fuerza al pegamento.

PINTANDO EL BARRO

Con un marrón oscuro medianamente disuelto, pintaremos toda la

Con un viejo pincel cortado a la mitad distribuimos masilla en forma de barrillo.

Ensayamos en un papel las salpicaduras con un cepillo y pintura semi-líquida.

de dibujos caprichosos de un realismo notable, difícilmente obtenido con otro procedimiento.

Las ruedas también necesitan de un tratamiento similar: partiendo de marrón oscuro utilizamos dos tonos de marrón más claro, que empleamos para dar matices. Se realiza la técnica de pincel seco.

Una vez acabado el resultado ofrece un contraste muy marcado entre el marrón del barro y el amarillo del coche.

RETOQUES FINALES

El último toque es imprescindible hacerlo con pistola, sólo así conseguiremos un efecto sutil y real de polvo o

Con el truquillo dominado pintamos sobre la carrocería.

masilla que imita al barro. Este color lo mezclamos con amarillo, y con el sistema de pincel seco aclararemos ligeramente. El siguiente paso consiste en hacer el barro salpicado. Hay que imitarlo buscándonos algún truco: un buen método es depositar sobre un cepillo de dientes de cerda dura una porción de color marrón oscuro semilíquido, después con un palillo doblamos las cerdas soltándolas bruscamente: la pintura se proyectará sobre la carrocería de forma idéntica a como lo hace el barro despedido por las ruedas. Es importante practicar previamente sobre un papel hasta coger el truquillo del sistema; sólo entonces lo efectuaremos sobre el coche, insistiendo especialmente alrededor de las ruedas. La pintura quedará en forma de numerosos puntitos, pero además se producirán finísimas salpicaduras

Para un buen acabado de polvo es imprescindible la utilización del aerógrafo.

Es el momento de levantar la plantilla del limpiaparabrisas.

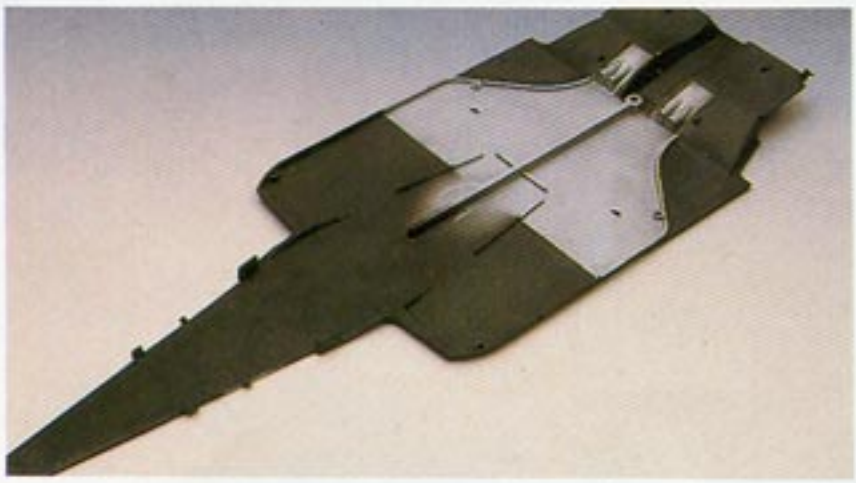
Resultados de sorprendente realismo: difícilmente se reconoce que es una maqueta.

barro medio seco. Hay que preparar una mezcla de amarillo desierto y blanco bastante diluído, con el que iremos rociando una capa fina que cubra cristales, faros, salidas del aire del capó, etc.

Es aconsejable consultar fotografías, muy fáciles de conseguir en cualquier revista especializada, y proceder a empolvar con el mismo sentido que observemos en las imágenes. También aclaramos la parte superior del barro para que produzca la sensación de que está empezando a secarse; el parabrisas también recibe una buena cantidad de polvo.

Sólo resta levantar la plantilla perteneciente a la zona del limpiaparabrisas, apareciendo el espacio reservado limpio. Es el momento de comprobar el trabajo realizado. Si se ha seguido atenta y fielmente el procedimiento explicado, tendremos en nuestras manos una magnífica maqueta de gran realismo.

OBSERVACIONES SOBRE EL KIT



El interior del McLaren está pintado en negro y aluminio; todo el vehículo se va a pintar con pistola.

Cuando se abre una caja de un kit perteneciente a un Fórmula 1, nos encontramos con un producto de alta calidad, fabricado a partir de cientos de fotografías del objeto real e incluso de los planos originales que han servido para la construcción del modelo auténtico. El resultado es un kit donde casi todos los detalles estarán minuciosamente reproducidos; si acaso faltarán algunos cables, quizá los pedales de mando y poco más.

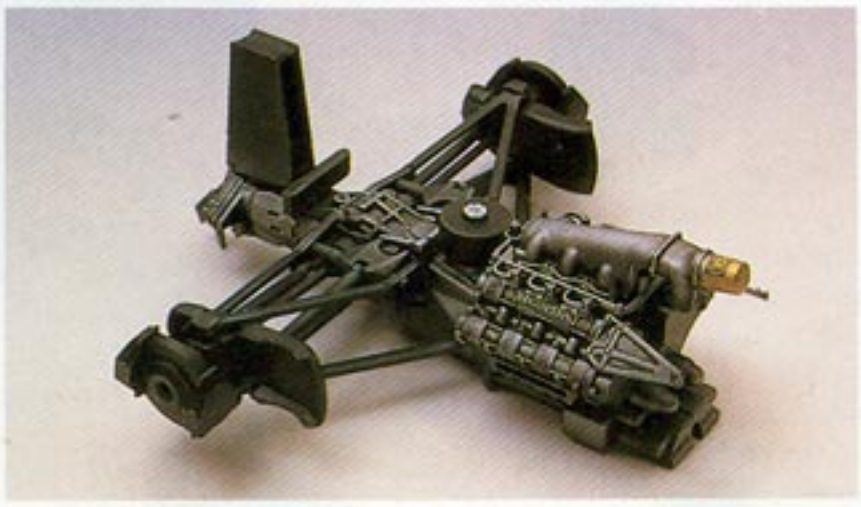
Elegimos un McLaren Honda Mp 4/4 de Tamiya. El montaje se realiza con normalidad: apenas habrá que rellenar con masilla alguna unión de piezas y eliminar la huella de moldes.

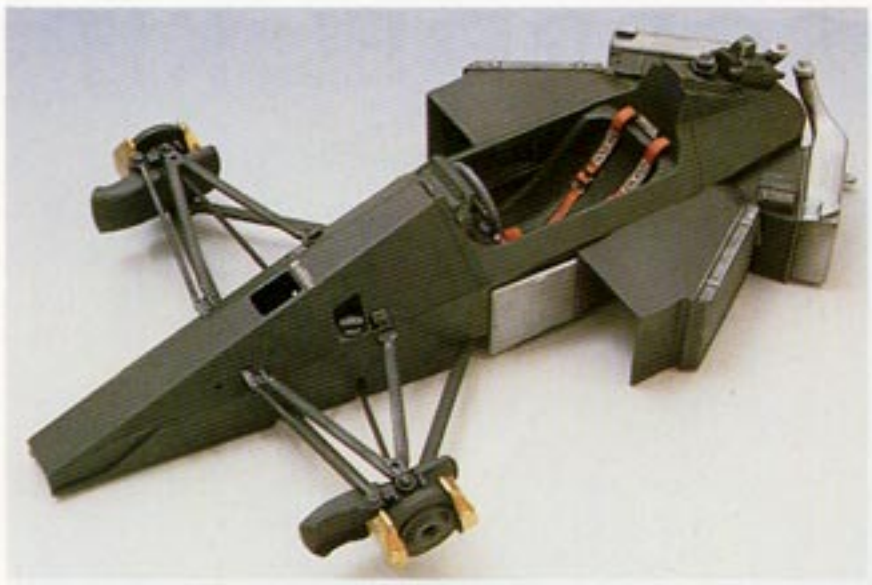
COMIENZA LA PINTURA

Un apartado importante que hay que dominar para conseguir un acabado de impecable factura, es el proceso de pintura.

Decididamente se ha de utilizar el ae-

El conjunto de piezas formado por el motor y la tracción trasera: primero se pinta en negro, después se metalizan con aluminio.





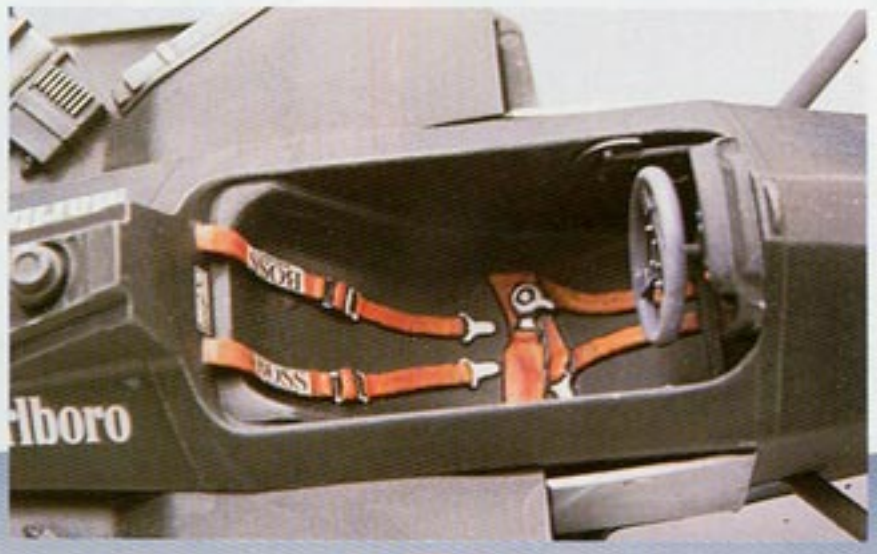
La estructura interior del chasis se pinta en negro matizado con marrón oscuro y azul; los bordes se resaltan con gris oscuro con un suave pincel en seco.

das o azuladas; conseguimos estos efectos con un aerografiado muy suave sobre el negro con un marrón oscuro muy líquido, azul ultramar mezclado con negro y gris oscuro. Se producirán matices más o menos exagerados, pero procuraremos que se note sin sobresaltar. El trabajo sobre el motor ha de ser minucioso: es importante lograr diversos tonos metálicos que diferencien las distintas aleaciones de las piezas. Basamos toda la pintura en colores metálicos de Testors, Tamiya y Marabú.

Todo el motor se pinta en negro co-

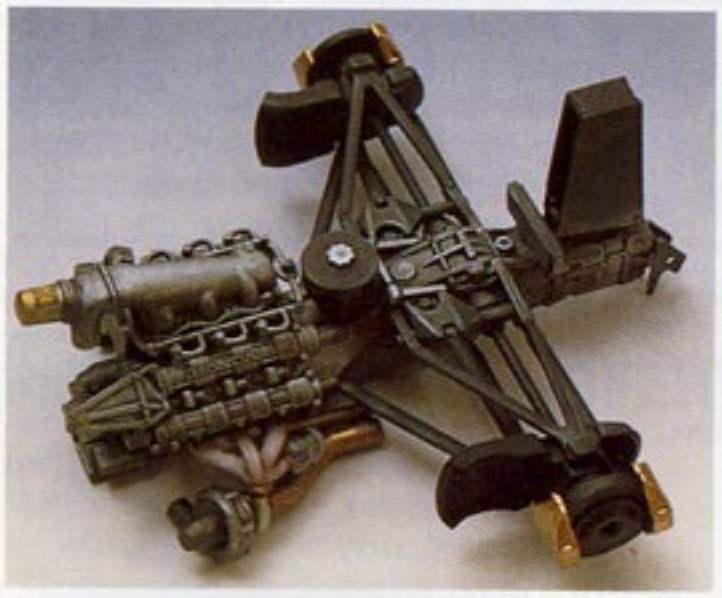
rógrafo para casi todas las fases, combinando con lavados y poco pincel seco para conseguir los característicos tonos de los metales. Todo el chasis está pintado en negro, excepto algunos sectores que van en aluminio. Cuando decimos negro, queremos decir con matices: observando las fotos de estos coches en boxes, o la que incluye la caja del kit, comprobamos zonas amarrona-

Los cinturones se pintan con acrílicos, primero con rojo, las luces se obtienen con naranja, la hebilla se pinta con aluminio sobre el negro.



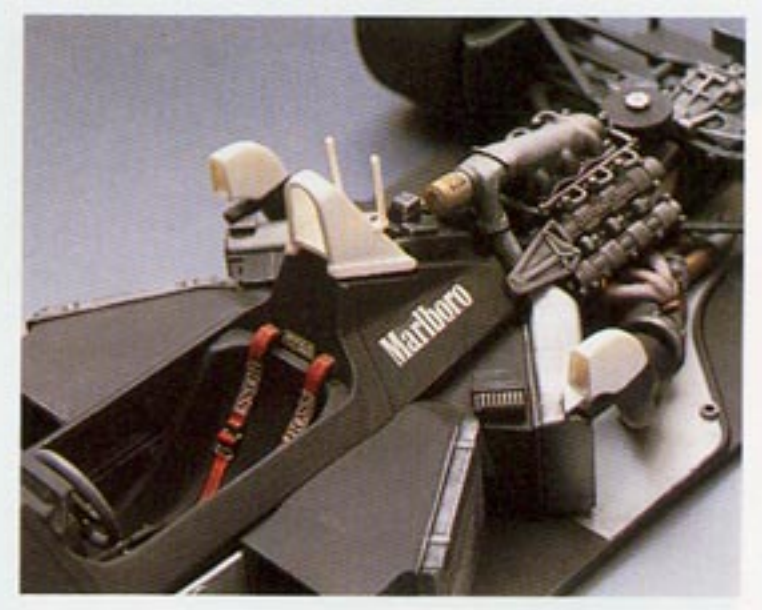
El negro de todo el vehículo se matiza con azul marino y marrón oscuro pintando con aerógrafo muy suave y apenas insinuados; los ángulos salientes se tocan con un gris a pincel seco.

Motor, caja de cambios y diferencial se decoran en colores metálicos: sobre el negro se pinta en aluminio que iremos combinando con algo de marrón; y finalmente se dará un lavado con pincel y pintura negra muy diluída

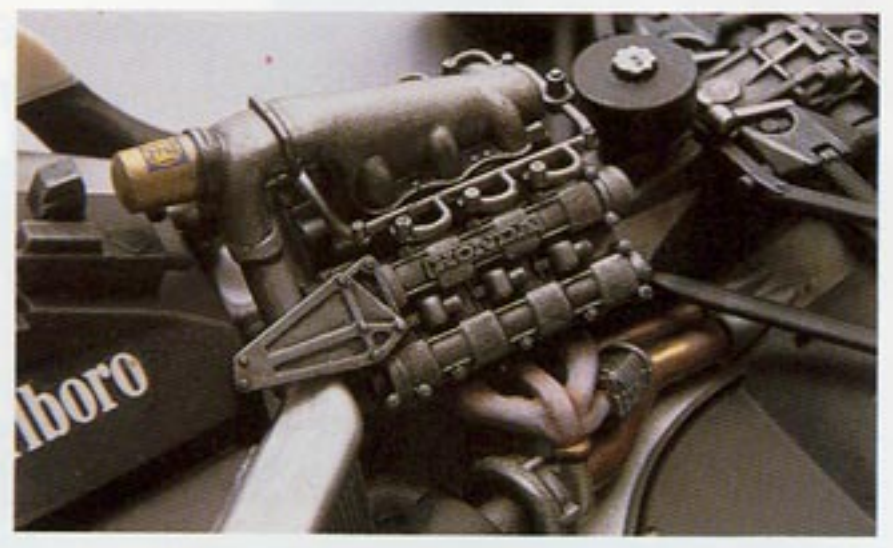


Profusa utilización de colores metálicos, oro y cobre, combinados con marrones.

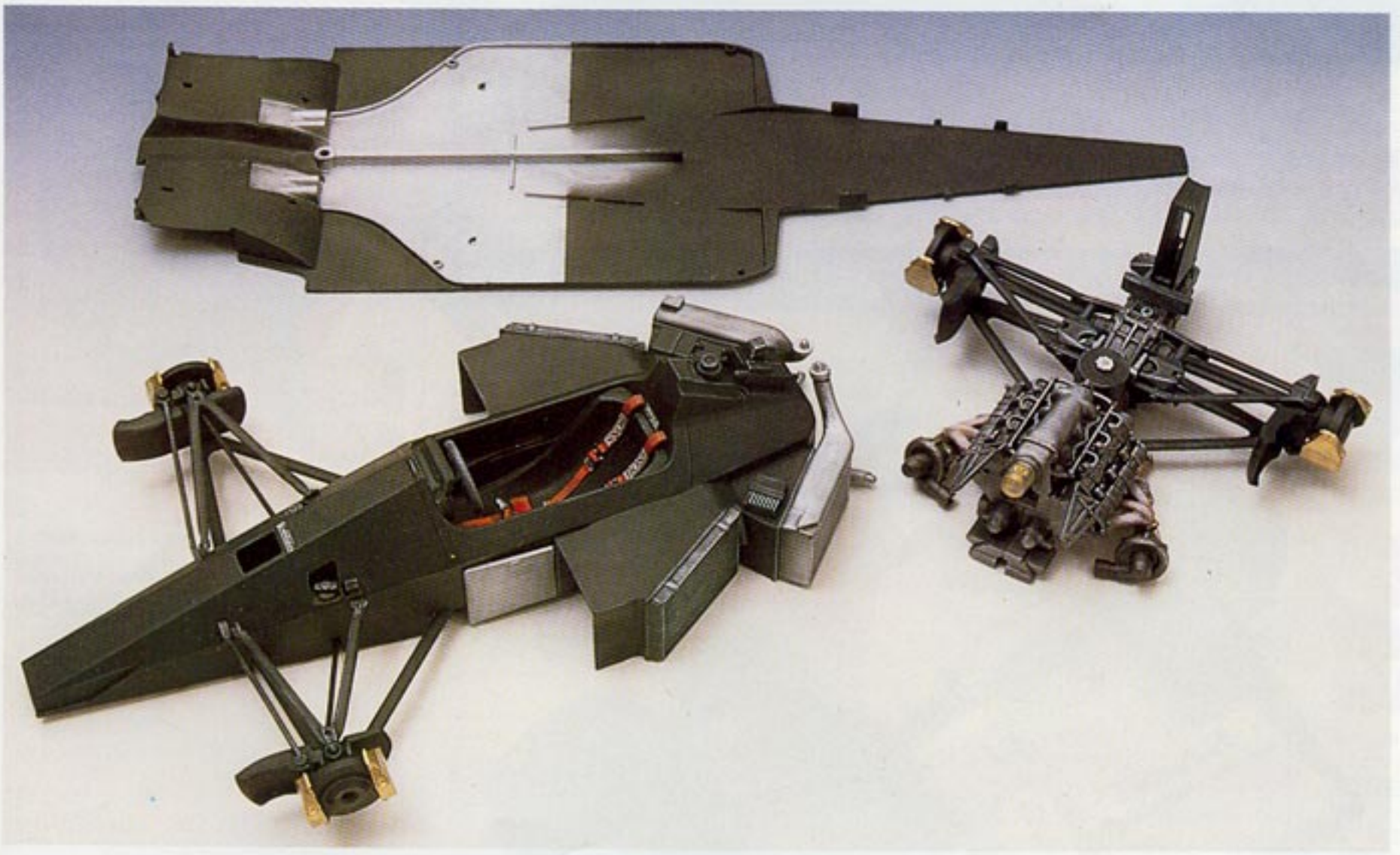
Extremo contraste entre el interior de la carrocería en negro con el blanco de las tomas de los turbo.



mo color base. Sobre este color damos aluminio con aerógrafo; después, para diferenciar una pieza de otra, añadimos un poco de marrón al aluminio, resultando un tono más tostado, que utilizaremos para la carcasa de los cilindros y diferencial. Todos estos colores los barnizamos en acrílico satinado o con el líquido especial sellador de Testors. Una vez seco, aplicamos unos lavados de pintura muy disuelta negra, sólo la justa para dar la sensación de ligera grasilla, además de remarcar bien los perfiles.



Obtención de diferentes colores metálicos combinando el aluminio con marrón, negro, oro y cobre. Los óxidos se consiguen con marrón y naranja, y se aplican muy líquidos.



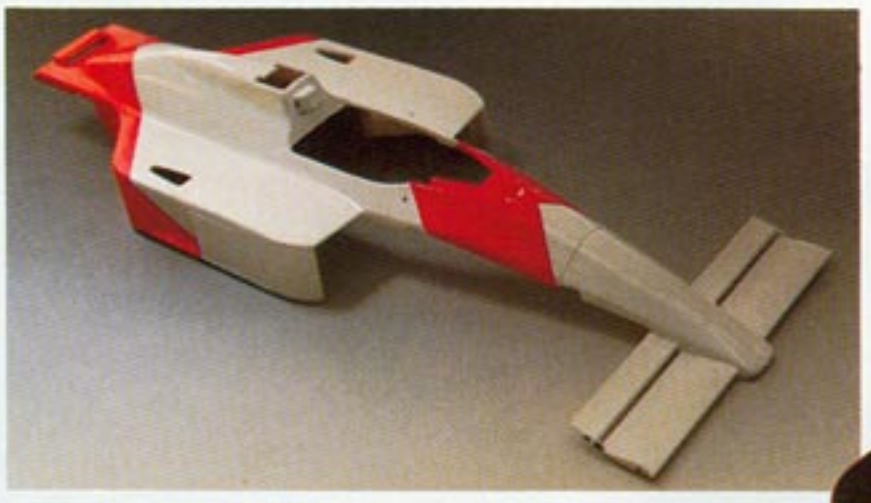
Despiece del conjunto de elementos que forman el chasis y motor del McLaren.

Es recomendable no utilizar los transferibles del color rojo: da mejores resultados enmascarillar con cinta adhesiva y papel higiénico, pintando el rojo fluorescente.

Algunas piezas han perdido su color metálico por acción del calor, sobre todo las de aleación de hierro; para conseguir el metal ligeramente oxidado, mezclamos marrón con acero. Los colores metálicos se pueden unir perfectamente con los normales siempre que la base sea la misma: acrílicos con acrílicos y esmaltes con esmaltes, etc. y se obtienen interesantes resultados. Pintamos los colectores que van al turbo y los propios de escape en tonos marrón metálico, que después retocamos con marrón muy claro aguado.

PINTURA FINAL

La decoración de este modelo es en rojo fluorescente y blanco: hay 20que desestimar las calcas que adjunta el kit y pintar primero en blanco todo el vehículo, y preparar unas mascarillas con cinta adhesiva y papel higiénico, pintando el rojo fluorescente. Las calcas se colocan con ayuda de los líquidos micro y se barniza todo en brillo.



Carrocería perfectamente pintada en rojo y blanco brillantes , y lista para añadir las calcas.